

## PEMBUATAN SERBUK PALA (*Myristicafragrans* Houtt) INSTAN DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PENERING SEMPROT

NANAN NURDJANNAH

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian  
Jl. Tentara Pelajar No. 12, Bogor 16114 -Jawa Barat

### ABSTRAK

Produk utama dari buah pala (*Myristicafragrans* Houtt) adalah biji pala (tua dan muda) dan fuli. Daging buah pala merupakan bagian terbesar dari buah pala (83,3%) tetapi sampai sekarang masih sedikit sekali yang dimanfaatkan di antaranya untuk manisan. Kemungkinan lain pemanfaatannya adalah dengan mengolahnya menjadi minuman dalam bentuk serbuk pala instan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pembuatan serbuk pala instan dengan menggunakan alat pengering semprot (*spray dryer*) dengan dekstrin dan maltodekstrin sebagai bahan pengisi. Penelitian terdiri dari penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan. Penelitian pendahuluan bertujuan untuk mencari temperatur inlet optimum pengering semprot untuk memperoleh serbuk instan pala, perbandingan buah pala dan air dalam pembuatan sari buah pala, perbandingan sari buah pala dan sirup glukosa dalam pembuatan sirup pala serta jenis dan konsentrasi bahan pengisi yang akan digunakan pada penelitian lanjutan. Dari hasil penelitian pendahuluan diperoleh temperatur inlet optimum dari pengering semprot adalah 180°C. Perbandingan daging buah pala dan air untuk pembuatan sari buah pala adalah 1:1 (b/b). Perbandingan sari buah pala dengan sirup glukosa untuk pembuatan sirup pala adalah 1 : 1 (b/b). Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, perlakuan yang dicobakan pada penelitian utama terdiri dari jenis bahan pengisi (A1 = dekstrin, A2 = maltodekstrin) dan konsentrasi bahan pengisi ( B1= 5%, B2=10%, B3=15%). Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan ulangan 3 kali. Parameter yang diamati adalah rendemen dan karakteristik dari serbuk pala instan yang terdiri dari kadar air, kadar abu, kadar total asam teritrasi, pH, kadar vitamin c dan kelarutan. Untuk menentukan tingkat kesukaan konsumen terhadap serbuk pala instan dilakukan uji organoleptik terhadap 20 panelis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis dan konsentrasi bahan pengisi berpengaruh terhadap karakteristik dari serbuk pala instan serta derajat kesukaan dari panelis terhadap serbuk pala instan tersebut. Perlakuan terbaik yang dipilih berdasarkan tingginya rendemen dan karakteristik dari serbuk pala instan serta tingkat kesukaan dari panelis, yaitu dekstrin sebagai bahan pengisi pada tingkat konsentrasi 15% pada kondisi proses pengering semprot dan kondisi pembuatan sirup seperti di atas.

Kata kunci: Pala, *Myristicafragrans* Houtt, prosesing, buah pala, serbuk instan, dekstrin, maltodekstrin, spray dryer, Bogor, Jawa Barat

### ABSTRACT

#### *Instant nutmeg (Myristica fragrance Houtt) powder formulation using spray dryer*

The main product of nutmeg (*Myristicafragrans* Houtt) are nutmeg seed (mature and immature) and fuly. The meat is the biggest part of nutmeg fruit (about 83.3%) only small portion is used for sweet products. The other opportunity is to process it for instant powder beverage. The objective of this experiment was to formulate the instant nutmeg powder using spray dryer with dextrin and maltodextrin as the filler substances. The activity consisted of preliminary and main experiments. The aim of the preliminary experiment was to find out that the optimum inlet temperature of spray drying process to get nutmeg instant powder, the ratio of nutmeg and water to make nutmeg juice, the ratio of nutmeg juice and glucose syrup to make nutmeg syrup, type and concentration of filler

substances which would be used in the main experiment. From the preliminary experiment it was found out that the optimum inlet temperature was 180°C . The ratio of nutmeg shell and water to make nutmeg juice was 1:1 (w/w). The ratio of nutmeg juice and glucose syrup to make nutmeg syrup was 1:1 (w/w). Based on the preliminary experiment, the treatments applied in the main experiment were type of filler substances (A1 = dextrin and A2 = maltodextrin) and concentration of filler substances (B1 = 5%, B2= 10% and B3 = 15%). The experiment used randomized block design with three replications. The parameters observed were yield, water content, ash content, vitamin C content, pH and solubility. To find out the consumer preference the organoleptic test was done to 20 panels. The result of the experiment showed that type and concentration of filler substances and also replication influenced the characteristic of the instant nutmeg powder produced as well as the consumer preference. Based on the high yield of the instant nutmeg powder, its characteristics and consumer preference, the best treatment was dextrin as the filler substance with 15% concentration.

Key words : Nutmeg, *Myristica fragrans* Houtt, processing, nutmeg fruit, instant powder, dextrin, maltodextrin, spray dryer, Bogor, West Java